

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—85830

⑪ Int. Cl.³

F 24 F 1/00
1/02

識別記号

庁内整理番号

6803—3L
6803—3L

⑬ 公開 昭和55年(1980)6月28日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 加湿装置

門真市大字門真1006番地松下電
器産業株式会社内

⑮ 特 願 昭53—159737

⑯ 出 願 人 松下電器産業株式会社

⑰ 出 願 昭53(1978)12月20日

門真市大字門真1006番地

⑱ 発 明 者 西城賢

⑲ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外 1 名

明 細 書

1、発明の名称

加湿装置

2、特許請求の範囲

加熱皿と空気流により水タンクから水を吸上げ
霧化する噴霧器と前記噴霧器に空気を供給するエ
アーポンプとより成り、前記噴霧器よりの霧化水
を前記加熱皿に供給するごとく構成し、前記加熱
皿内の水位に反応して、前記噴霧器の空気流を偏
向させるごとくして成る加湿装置。

3、発明の詳細な説明

本発明は加湿量が十分得られ、しかも異常発生
時には、加湿部への給水を自動停止する加湿装置
を提供するものである。

水を加熱して水蒸気で加湿するタイプの加湿器
は種々存在するが、水を溜めておいて、その水を
加熱する方式が主流である。この場合の欠点は、
加熱を開始して蒸気が出始めるまでの時間が長
いのと、水の表面積を十分大きくとらないと十分
なる加湿量が取れないので、機器が大きくなる点

があり、良い方式ではないとの評価が強かった。
又、水を溜めておく部分の水量は、加湿開始時間
を短縮する意味から出来るだけ少なくし、水量が
減少した時、別の所から自動給水を行うようにし
ているが、給水部の自動化には、電磁弁などを使
用して大がかりなものしか存在しない状態である。

本発明は、簡単な水の霧化装置を使用し、加湿
量をアップすると同時に、自動的に給水を停止す
る異常ストップ機構を簡単に構成した新しい、加
湿装置を提供したものである。

第1図に温風機に組み込んだ加湿装置を示す。

1は温風機であり内部にバーナ2、熱交換器3を
有している。バーナ2は燃料を供給されると、給
気管4より空気を吸入し、燃焼して熱交換器3を
加熱する。燃焼ガスは、熱交換器3より排気管5
より放出される。6はファンであり温風機1に取
付けられ、冷風を熱交換器3に放出し温風とし、
吹き出し口7より温風を供給する。

加熱皿8は熱交換器3に取付けられ、燃焼ガス
がその底面を加熱するようにされている。9は加

以上の構成のもとで以下動作を述べる。

温風機1を動かせると、熱交換器3が加熱されファン6よりの風を温風として吹き出し口7より放出する。これと同時にエアープンプ11が駆動され空気を空気ノズル15に供給する。供給された空気は空気ノズル15で加速され放出される。この噴出空気により水ノズル16内は負圧になりこの負圧によって水タンク12から水を吸い上げ空気流により霧化されて加湿皿8内に放出される。加湿皿8は燃焼ガスにより加熱されているので、霧化された水は加湿皿8の表面に広く衝突し瞬間に蒸発する。この結果、蒸発した蒸気は、開口9より放出され加湿を行う。

次に、加湿が十分に果たされ、湿度が上昇し十分になった場合とか、加湿皿8の温度が何らかの原因で低下した場合、霧化水が十分蒸発せず水となって加湿皿8に溜ってくると、浮子20が水面に浮いて、この浮力によって、駆動部材19を回転させる。すると、今まで空気ノズル15の空気流に対して何ら作用していなかった遮閉板21

3
加湿皿8より発生した蒸気を外部に放出する開口である。10は噴霧器であり、エアープンプ11、水タンク12とそれぞれ管13, 14により結合され、空気あるいは水を供給するようになっている。

又、水タンク12は噴霧器10より底位に位置するごとく配置されている。

第2図は加湿装置の詳細図である。

加湿皿8には、噴霧器10が取付けられている。噴霧器10は空気ノズル15と水ノズル16とより成りお互にノズル中心を合わせて直角に位置するごとく構成され、それぞれ空気ノズル15はエアープンプ11と管13で水ノズル16は水タンク12と管14で結合されている。支持体17は加熱皿8と一体に成形されたものであり、先端に回転ピン18を有し、この回転ピン18には駆動部材19が回転自在に取付けられている。駆動部材19の一端には、水に浮く浮子20が、他端には空気ノズル15よりの空気流を偏向させる遮閉板21が取付けられている。

5
が空気ノズル15に近づき、空気流を偏向させるないしは水ノズル16に対して遮断する状態まで変位する。すると、空気ノズル15よりの空気流による作用が弱まり、水ノズル16への負圧状態がなくなる。すると、水ノズル16内の水はもはや吸い上げられなくなって、加湿皿8内の水面はこの状態で停止される。又、加湿皿8の水面が下がると元の状態に復帰し水の吸い上げを開始する。故に、加湿が停止されても加湿皿8から水があふれ出る心配は全くない。

さらにエアープンプ11を止めると、水ノズル16内の水は空気流がなくなる結果として、水タンク12内に逆流し、水ノズル16内に溜まることはない。このため、水の中の不純物が、水ノズル16内で水が蒸発して析出し、流路をつまらせる心配もない。

霧化水として加熱皿に水を供給するため、水の表面積が増大して蒸発量が多くとれ、加湿能力がアップする。さらに異常発生時には自動給水停止機構が働き安心なうえ、自動給水停止機構が水流

6
路を密閉にするような手段ではなく、空気流を偏向するだけで達成でき、非常に構造簡単で安価である。さらには水ノズル内に水が溜まらないためノズルへの不純物析出による目づまりも皆無となり、メンテナンスが不要である。

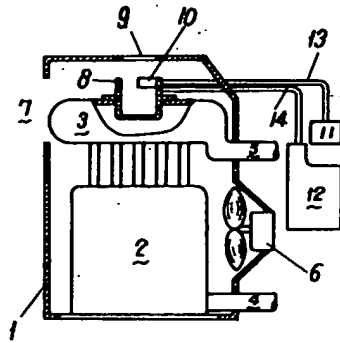
4、図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す加湿装置を付けた温風機の断面図、第2図は同加湿装置の詳細断面図である。

8……加湿皿、9……開口、10……噴霧器、11……エアープンプ、12……水タンク、13、14……管、15……空気ノズル、16……水ノズル。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図



第 2 図

